



# Trabajo Fin de Grado

**PROGRAMA DE SALUD SOBRE EL MANEJO DE LA DIABETES  
GESTACIONAL PARA PACIENTES DIAGNOSTICADAS E  
INTOLERANTES**

**HEALTH PROGRAMME ABOUT GESTATIONAL DIABETES  
MANAGEMENT FOR DIAGNOSED AND INTOLERANT PATIENTS**

Autor/es

Laura Abenia Moreno

Director/es

Ana Belén Subirón Valera

Facultad de Ciencias de la salud  
2016

## **ÍNDICE**

A) Resumen.....	3
B) Introducción.....	5
C) Objetivo.....	7
D) Metodología.....	7
E) Programa de salud.....	10
1. Diagnóstico.....	10
2. Planificación.....	10
3. Destinatarios.....	11
4. Recursos.....	11
5. Tabla de presupuesto.....	12
6. Estrategias.....	12
7. Actividades.....	14
8. Ejecución.....	15
9. Evaluación.....	17
F) Conclusión.....	18
G) Bibliografía.....	19
Anexos	

## **A) RESUMEN**

**INTRODUCCIÓN:** La Diabetes Gestacional (DG) se define como una alteración del metabolismo hidrocarbonado que se diagnostica por primera vez durante el embarazo. Su prevalencia en España se sitúa en torno al 9% habiendo modificaciones anuales. En España el método de cribaje se realiza según los criterios del National Diabetes Data Group (NDDG) aplicándose el test de O' Sullivan. El diagnóstico precoz es fundamental para poder prevenir complicaciones. El tratamiento consiste en dieta adecuada y ejercicio físico; en algunas ocasiones también la administración de insulina. La función de enfermería resulta fundamental para el control, apoyo y asesoramiento de estas pacientes. **OBJETIVO:** Describir la evidencia científica actualizada sobre la diabetes gestacional y el papel de enfermería frente a un programa para salud. **METODOLOGÍA:** Se ha realizado una revisión bibliográfica en las principales bases de datos, protocolos y páginas web. **DESARROLLO:** Se procederá desde enfermería a la realización de un programa de salud que promueva el autocuidado, reduzca la ansiedad, aporte bienestar y seguridad en la vida diaria. Este programa estará destinado a las diabéticas gestacionales y se llevará a cabo en un ámbito hospitalario, teniendo como apoyo un blog informático. **CONCLUSIÓN:** Para todas aquellas diabéticas gestacionales, la información y el seguimiento por parte de enfermería es esencial, para ello la presencia de un blog informático dentro del programa es una valiosa herramienta.

**PALABRAS CLAVE:** Diabetes Gestacional, Gestational Diabetes, Diabetes Gestacional tipo 1/ tipo 2, Macrosomía, Embarazo, Hiperglucemia, Diabetes Mellitus.

## ABSTRACT:

**INTRODUCTION:** Gestational Diabetes is defined as an alteration of hydrocarbonated metabolism which is diagnosed during pregnancy for first time. Prevalence, in Spain is around 9%, although it can be affected by annual adjustments. In Spain, the screening method is established according to National Diabetes Data Group (NDDG) approaches and implementing the O' Sullivan test. An early diagnosis is fundamental to prevent some complications. The treatment is based on a proper diet and physical exercise; in some cases, it's necessary to administer insulin. The nursing task plays an essential role in the control, support and counselling of this patients. **OBJETIVE:** Describing the scientific updated evidence about Gestational diabetes and the nursing role to confront the health programme. **METHODOLOGY:** Has been made a bibliographical revision of the most important databases, protocols and websites. **DEVELOPMENT:** Nursing department will develop and conduct a health programme which promotes diabetes self-care measures, reduces the anxiety and achieves well-being and security in the daily life. This programme will be allocated to gestational diabetic women and it will be developed in a hospital setting having a computer blog as a support. **CONCLUSION:** Information and close supervision is essential for gestational diabetic patients, an important task for nursing staff. A blog within the programme is a valuable assistance.

## **B) INTRODUCCIÓN**

La Diabetes Gestacional (DG) se define como una alteración del metabolismo hidrocarbonado que se diagnostica por primera vez durante el embarazo.<sup>1</sup> En ocasiones, la mujer ya padece diabetes previamente a su estado, lo que se denomina Diabetes Pre-Gestacional.<sup>2</sup> En el presente trabajo nos centraremos en el primer caso.

La diabetes gestacional se produce cuando, algunas hormonas como: estrógenos, progesterona y lactógeno placentario humano se elevan; antagonizando el efecto de la insulina, produciendo una resistencia a ésta y disminuyendo la captación de glucosa celular. A medida que avanza el embarazo aumentan las hormonas, creando un exceso de glucosa y una mayor resistencia a la insulina. Normalmente el páncreas es capaz de contrarrestarlo fabricando más insulina, pero en ocasiones no puede y se produce esta alteración metabólica.<sup>3</sup>

Su prevalencia en España se sitúa en torno a un 9% habiendo modificaciones anuales. Y entre los países, varía en función de los criterios utilizados de cribado<sup>4,5</sup>; y de las características de la población estudiada (dependiendo de la edad materna, la raza y del índice de masa corporal).<sup>4,6</sup> La determinación de un cribado universal es un tema que ha generado mucha controversia a nivel mundial, obteniendo múltiples métodos y criterios a lo largo de la historia: desde el antiquísimo método Somogyi-Nelson hasta los criterios de Carpenter y Coustan (CC)<sup>7</sup> y el nuevo estudio HAPO (Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome)<sup>5</sup>. En España se siguen los criterios del National Diabetes Data Group (NDDG), aplicándose una prueba llamada O' Sullivan en la semana 24-28 de manera universal, y si resulta positivo ( $\geq 140$  mg/dl) se procede a un test de sobrecarga oral de glucosa (TSOG)<sup>8</sup>. En el que se tomarán 4 nuevas mediciones; determinando finalmente si se trata de un nuevo diagnóstico de diabetes (superando los baremos establecidos como normales en 2 mediciones), de la presencia de una intolerancia (superando uno solo de los baremos considerados como normales) o se descarta cualquier patología en el metabolismo hidrocarbonado. Durante el post-parto se realiza otro nuevo cribado con 75

gr. de glucosa siguiendo los criterios de la OMS, para evaluar si aún persiste la diabetes.<sup>9</sup> (ANEXO 1).

El diagnóstico precoz de la enfermedad es fundamental para poder prevenir las complicaciones que conlleva la alteración en el metabolismo durante la gestación.

Las complicaciones más frecuentes son: en el feto: macrosomías (peso elevado para la edad gestacional), hipoglucemias, hipocalcemias, retraso en el crecimiento intrauterino, inmadurez funcional, malformaciones, problemas hematológicos<sup>10</sup>; en la madre: preeclampsia, cesáreas, polihidramnios, candidiasis, infecciones de orina. Y tras el embarazo podrá resolverse la diabetes o persistir (en el 5%). Aunque se resuelva, todas ellas mantendrán un riesgo elevado de desarrollar posteriormente diabetes tipo 2.<sup>11</sup>

Las pacientes suelen ser controladas y aconsejadas en centros hospitalarios<sup>12</sup>, donde en principio se les informa de la necesidad de seguir una dieta específica y realizar ejercicio físico; además si tras esto no consiguen regular sus niveles glucémicos se les aplica tratamiento con insulina preferiblemente humana (NPH y regular) aunque también podrían utilizarse los análogos lispro, aspart, detemir y glargina.<sup>13</sup> Actualmente se han realizado múltiples estudios sobre el tratamiento con antidiabéticos orales, la mayoría con metformina y glibenclamida, debido a su forma de administración más sencilla y cómoda; y a la reducción de costes.<sup>14</sup> Sin embargo todos los estudios han concluido con falta de evidencia por lo que su administración no se suele prescribir.<sup>15,16</sup>

La función de enfermería desde la consulta de diabetes<sup>5,7</sup>, resulta fundamental para el control, el apoyo y el asesoramiento de estas pacientes, ya que la mayoría sufre una gran ansiedad por este nuevo estado, que es la gestación acompañada de diabetes.<sup>17</sup>

### **C) OBJETIVO:**

Describir la evidencia científica actualizada sobre la diabetes gestacional y el papel de enfermería frente a un programa de salud.

### **D) METODOLOGÍA**

Para la correcta realización de este trabajo, se ha hecho uso de fuentes secundarias a través de la realización de una revisión bibliográfica en las principales bases de datos, protocolos y páginas web.

Pude conocer de primera mano el proceder frente a este problema de salud gracias a la entrevista de dos enfermeras especializadas en diferentes campos (consulta de diabetes y ginecología/ obstetricia) del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, que aportaron una valiosa información para mi trabajo.

He considerado como palabras clave de mi trabajo las siguientes:

**PALABRAS CLAVE:** Diabetes Gestacional, Gestational Diabetes, Diabetes Gestacional tipo 1/ tipo 2, Macrosomía, Embarazo, Hiperglucemia, Diabetes Mellitus.

Aunque este trabajo está centrado en las mujeres diabéticas gestacionales (Tanto tipo I, controladas con dieta; como tipo II, controladas con insulina y dieta), he considerado interesante incluir en mi búsqueda las pacientes diabéticas de tipo pregestacional.

También he usado como palabra clave una de las posibles complicaciones que es la macrosomía. Y palabras relacionadas como embarazo, hiperglucemia y diabetes mellitus (estos incluyen la gestacional).

He empleado algunas palabras clave en inglés como: gestational diabetes, midwife, type 1 y type 2; tal como indica la siguiente tabla.

<b><u>BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA EN SCIENCE DIRECT</u></b>			
PALABRAS CLAVE	ENCONTRADOS	CONSULTADOS	SELECCIONADOS
"DIABETES AND GESTACIONAL"	56	25	7
"DIABETES GESTACIONAL AND TIPO 1"	86	30	4
"DIABETES GESTACIONAL"	10	3	1
"DIABETES GESTACIONAL AND MACROSOMÍA"	64	30	2
<b><u>BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA EN PUBMED</u></b>			
PALABRAS CLAVE	ENCONTRADOS	CONSULTADOS	SELECCIONADOS
"DIABETES AND GESTATIONAL"	19	10	5
"DIABETES AND GESTATIONAL AND TYPE 1"	64	23	1
"DIABETES AND GESTATIONAL AND TYPE 2"	93	28	3
"DIABETES AND GESTATIONAL AND MIDWIFE"	30	20	5
<b><u>BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA EN CUIDEN</u></b>			
PALABRAS CLAVE	ENCONTRADOS	CONSULTADOS	SELECCIONADOS
"DIABETES AND GESTACIONAL"	25	14	2
"DIABETES AND EMBARAZO"	33	10	1
<b><u>BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA EN DIALNET</u></b>			
PALABRAS CLAVE	ENCONTRADOS	CONSULTADOS	SELECCIONADOS
"DIABETES AND GESTACIONAL"	127	45	3
"DIABETES AND EMBARAZO"	140	36	2
"DIABETES AND MACROSOMÍA"	22	11	2

Los límites que he establecido para mi búsqueda varían entre las diferentes bases de datos consultadas. En aquellas más provistas de artículos sobre diabetes gestacional mis límites en cuanto a los años de búsqueda han sido más recientes; para encontrar y beneficiarme de los artículos más actuales.



Aunque en general, mis límites han sido: desde 2006- 2016; o desde 2010-2016.

En algunos he limitado mi búsqueda marcando la opción de "solo texto completo". E incluso en aquellos de science direct he indicado hasta "topic" apropiado a mi interés de búsqueda (diabetes, diabetes association).

En cuanto a los idiomas, he reducido mi búsqueda a textos en inglés y español.

He extraído información de páginas oficiales disponibles en Internet como: la Asociación Española de Pediatría (AEP), o de la página de Fisterra, donde he obtenido una guía clínica.

También he realizado una búsqueda de protocolos hospitalarios, extrayéndolos de páginas oficiales de hospitales y a través de google académico. Protocolos de hospitales como: Hospital "La Inmaculada" del Norte de Almería, Hospital Universitario " Virgen de las Nieves" de Granada (2009), Hospital Clinic de Barcelona, Hospital de Guadalajara y un protocolo de Cantabria.

## **E) PROGRAMA DE SALUD**

### **1. Diagnóstico (Análisis, Priorización)**

Desde una perspectiva enfermera se ha observado un incremento en los casos de diabetes gestacional en las últimas décadas, siendo una de las complicaciones más frecuentes durante el embarazo<sup>18</sup>, hecho que compromete notablemente la salud de la embarazada. Los factores que se relacionan con este aumento de la incidencia son sobrepeso/obesidad, antecedentes familiares de Diabetes Mellitus tipo 2 o antecedentes de DG en su anterior embarazo<sup>19</sup>, síndrome de ovario poliquístico<sup>20</sup>; y por último el aumento de la edad materna en el momento de la gestación<sup>21</sup>.

El diagnóstico de Diabetes Gestacional favorece un estado de ansiedad en la gestante, que desconoce cómo debe actuar ante esta dificultad, estando condicionada en muchas ocasiones a su situación personal, al apoyo familiar y social y al nivel económico.<sup>22</sup>

Tras la consideración de gestación de riesgo, enfermería tiene un papel fundamental, ya que somos los encargados de promocionar el autocuidado, consiguiendo reducir la ansiedad de estas pacientes, aportándoles bienestar y seguridad en su vida diaria. Esta función se lleva a cabo a través de programas de salud, que han demostrado ser muy efectivos.<sup>22,23,24</sup>

### **2. Planificación:**

Objetivo general:

- Conseguir el autocuidado en pacientes diagnosticadas de diabetes gestacional y con intolerancia hidrocarbonada, mejorando los resultados perinatales, reduciendo la ansiedad y demás complicaciones derivadas de la diabetes.

Objetivos específicos:

- Conseguir que las pacientes adquieran conocimientos sobre la clínica, diagnóstico y tratamiento de la diabetes.
- Fomentar el ejercicio físico y la dieta apropiada para alcanzar unos parámetros de glucosa basales y postpandriales adecuados.
- Instruir en la técnica de control y administración de insulina; y de reservorios en las pacientes que lo precisen.
- Proporcionar apoyo a las pacientes que más ansiedad presenten.

**3. Destinatarios:**

El programa de salud va dirigido a todas aquellas mujeres gestantes; que tras la realización del Test de Sobrecarga Oral de Glucosa hayan obtenido una o más cifras positivas, excediendo los límites considerados como normales; es decir, aquellas diagnosticadas de diabetes gestacional y las que presenten intolerancia. En este último caso van a ser incluidas porque tras la presentación de la intolerancia se repite la prueba (TSOG), pero un mes después. Esto quiere decir que en los casos que posteriormente se confirme el diagnóstico de diabetes; si no se adquieren medidas, pueden permanecer un mes sin controlar, favoreciendo complicaciones y glucemias altas.

**4. Recursos:**

Para ello contamos con:

- Recursos humanos: El programa cuenta con una enfermera formada en diabetes gestacional, que preparará y realizará las 2 sesiones y además llevará el control del blog informático.

- Recursos bibliográficos informáticos: Para que las pacientes obtengan información adicional y puedan recordar las recomendaciones recibidas en el programa, se habilitará un blog. En el blog se expondrán las recomendaciones impartidas en el programa, material adicional, testimonios reales de antiguas pacientes y un foro de opinión.
- Cuestionario de valoración y satisfacción (ANEXO 2) tras las sesiones. Y posteriormente se animará a que todas aquellas que lo deseen cuenten su experiencia tras el parto, a través del blog.
- Recursos materiales: se precisará de un aula bien acondicionada del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, provista de un ordenador, un proyector y sillas con paleta.
- Material diverso: Carteles informativos, Folletos informativos, Encuestas impresas, Folletos de recomendaciones.

## 5. Tabla de presupuesto:

PRESUPUESTO DEL PROGRAMA	
RECURSOS HUMANOS	
Enfermera	48€
TOTAL	48€
RECURSOS MATERIALES	
Carteles informativos (A3, a color)	3 copias (0,5€/unidad)= 1,5€
Folletos informativos (A4, a color)	20 copias (0,3€/unidad)= 6€
Encuestas (A4, BN)	12 copias (0,04€/unidad)= 0,48 €
Folletos de recomendaciones (A4, BN)	22 copias (0,04€/unidad)= 0,88€
TOTAL	8.86€
GASTO TOTAL DE PROGRAMA	56,86€

## 6. Estrategias:

La enfermera coordinadora formada en diabetes gestacional, organizará todos los materiales necesarios para el programa antes del comienzo de las sesiones. Se encargará de la habilitación del blog y de preparar todo el

material didáctico. Dicha tarea la comenzará dos meses antes del inicio de las sesiones.

Habrà un solo grupo de actuación, formado como máximo por 10 participantes. El lugar de reunión será un aula bien acondicionada del Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. La duración completa del programa será de 2 sesiones, de 1 hora y media cada una, haciendo un total de 3 horas. Las sesiones se realizarán los martes de dos semanas contiguas. El programa completo se repetirá a principios de cada mes (los dos primeros martes). El inicio del programa se llevará a cabo el día 7 de junio de 2016 realizando la primera sesión y el 14 de junio la segunda.

La apertura al público del blog será dos días antes del inicio del programa, para poder solventar errores si se produjera algún fallo. En el blog se expondrán los contenidos del programa, se subirán las presentaciones expuestas en las sesiones, además de información adicional. Tras la realización del programa, el primer mes se publicarán semanalmente opiniones, noticias, testimonios, artículos de interés....etc. Además dentro del blog se habilitará un foro para que las usuarias puedan comentar.

La preparación de los contenidos del programa se realizará dos meses antes, buscando en bases de datos e intentando localizar siempre las publicaciones más actuales. A partir de esa información se elaborará el material didáctico: las presentaciones de power point, el material adicional expuesto en el blog y la hoja de recomendaciones, que las participantes se llevarán tras finalizar las sesiones.

Para promocionar dicho programa se colocaran carteles informativos en la consulta del tocólogo de alto riesgo y consulta de endocrino; siendo este último quién nos derivé a todas las pacientes diagnosticadas e intolerantes. El programa utilizará métodos directos e indirectos para transmitir la información a las pacientes:

- ✓ Métodos directos: Discusión de grupo, Consejo sanitario, Intervenciones personales, Experiencias vividas, Testimonios reales.
- ✓ Métodos indirectos: Carteles, Folletos informativos y de recomendaciones, Presentaciones en power point, Blog informativo.

El blog siendo en sí un método indirecto, ya que en él se expondrá material de información; también actuará de método directo a través de los foros, en donde nuestras usuarias podrán interaccionar escribiendo sus experiencias, opiniones, preguntas...etc. Por lo tanto el blog, nos resulta un recurso imprescindible para nuestro programa y su desarrollo.

## **7. Actividades:**

Para la organización del programa, que se iniciará dos meses antes del inicio de la primera sesión, elaboramos un diagrama de Gantt (ANEXO ). Es decir, comenzando el 7 de abril de 2016. Teniendo claro qué hay que preparar:

- Búsqueda de información a partir de bases de datos científicos, obteniendo información actualizada sobre diabetes gestacional.
- Ordenación de la información recopilada.
- Preparación de las 2 presentaciones que entran en el programa (material teórico obtenido de la información recopilada).
- Elaboración de carteles y folletos informativos.
- Elaboración de impresos con recomendaciones que se impartirán al final de cada sesión.
- Elaboración de encuestas de evaluación.
- Creación del blog.
- Subida online de todos los archivos pertinentes a ser expuestos en el blog.
- Creación del foro de opinión.
- Habilitación completa del blog

- Comprobar que el ordenador y el proyector funcionan adecuadamente.
- Realización de la primera sesión.
- Realización de la segunda sesión.
- Publicación de artículo de interés en blog.

Las bases de datos podrán ser pubmed, cuiden, science direct, dialnet...etc. En el proceso de elaboración de los documentos, también incluimos ya su impresión, de manera que no se acumule el trabajo. La comprobación del aparataje necesario para la sesión se realizará el día previo a la primera sesión, por si hubiera algún fallo de formato o informático poder solventarlo a tiempo.

## **8. Ejecución. Descripción de las sesiones:**

Los contenidos principales de las dos sesiones serán recogidos en unos impresos con recomendaciones; de forma que si una persona no puede asistir a una de las dos sesiones, tenga la información esencial de ambas y quede informada adecuadamente, hasta poder asistir a la sesión que le falta al mes siguiente.

Las dos sesiones cuentan con 1 h y media de duración. Y serán repartidas de la siguiente manera:

### **1ª Sesión: (2 partes)**

Duración: 1h y 30 min. De 17:00h a 18:30h. Destinatarios: todas las pacientes que asistan a la sesión. Intervención: Enfermera. Recursos utilizados: presentación power point.

La sesión se iniciará con la presentación de la enfermera que les impartirá el programa; así como una pequeña ronda de presentaciones de las pacientes. A continuación a través de una presentación de Power Point, les

informará del concepto de diabetes gestacional, explicando fisiológicamente la actividad hormonal, glucémica e insulínica. Después, les enumerará todos los posibles factores que favorecen al desarrollo de diabetes gestacional, y su diagnóstico, explicándoles detalladamente las pruebas pertinentes (O'Sullivan y TSOG). Y para finalizar la primera parte de la sesión, hablará un poco del tratamiento existente enumerando lo fundamental: dieta, ejercicio, estilo de vida saludable y pautas de insulina. Toda esta presentación tendrá una duración de aproximadamente media hora. Por supuesto la enfermera estará abierta durante toda la presentación a resolver dudas de las pacientes.

A las 17:30h. Durante la segunda parte de la sesión la enfermera continuará, centrándose en la dieta. A través de una presentación de power point les informará de aquellos alimentos que son recomendables y de aquellos poco recomendables, argumentando el porqué. También hablará de la necesidad de repartir la ingesta diaria en al menos 5 tomas, controlando muy bien los distintos tipos de nutrientes: hidratos de carbono, proteínas, grasas, fibra, vitaminas y minerales. Se mostrarán algunos ejemplos de dietas. Y por último insistirá en la necesidad de que conozcan la sintomatología de las hipoglucemias para poder solventarlas a través de la ingesta.

Esta segunda parte durará 1 hora aproximadamente. Concluyendo con el reparto de impresos con recomendaciones a todas aquellas pacientes que no puedan asistir a la siguiente sesión.

## **2ª Sesión:**

Duración: 1h y 30 min. De 17:00h a 18:30h. Destinatarios: todas las pacientes que asistan a la sesión. Intervención: Enfermera. Recursos utilizados: presentación power point.

La sesión comenzará como la anterior, con la presentación de la enfermera y brevemente de las pacientes. A continuación volverá a situar a las pacientes en el contexto de diabetes gestacional, haciendo un breve



resumen de lo dicho en la sesión anterior. Después, relatará a través de la presentación informática como puede condicionar la diabetes gestacional en el parto y la alteración de los valores glucémicos, y requerimiento de insulina. También les informará de la prueba de cribaje post parto para la detección de diabetes mellitus tipo 2 (Prueba de tolerancia con 75 gr. de glucosa).

En la segunda parte, la enfermera aconsejará la adquisición de hábitos en cuanto al ejercicio físico. Pondrá de manifiesto la necesidad de ejercicio moderado necesario para el control de su diabetes. Y dará algunas pautas para hacer que el ejercicio sea ameno y entretenido, planteándose metas diarias. Esta parte tendrá una duración de unos 20 minutos.

Y la última parte, consistirá en la administración de las pautas de insulina y del manejo y mantenimiento de reservorios. Esta última parte comenzará comprendiendo el efecto de la insulina en el cuerpo humano, evaluando las pautas establecidas, explicando la técnica de punción, las partes recomendadas y el mantenimiento domiciliario de los reservorios. Esta parte de la sesión durará aproximadamente 40 minutos. Y para finalizar, se repartirán los impresos con recomendaciones y las encuestas de valoración.

## **9. Evaluación:**

La evaluación del programa se llevará a cabo desde dos puntos de vista: cualitativo y cuantitativo. Creando una visión mucho más completa del programa.

- A nivel cualitativo: Se obtendrá a partir de las opiniones que valoren el programa, escritas a través del blog. Al finalizar las sesiones, se animará a las pacientes para que expresen sus opiniones más detalladamente.

- A nivel cuantitativo: Se evaluará a partir de los impresos de valoración (ANEXO), en donde las pacientes estimarán la utilidad del programa (indicando si han adquirido conocimientos), indicando también su grado de satisfacción, interés por el blog y si lo recomendaría a otras personas.

## **F) CONCLUSION**

La función de enfermería en el manejo de la diabetes gestacional es esencial, ya que la gestante tiene que adaptarse a una alteración de su metabolismo, que a menudo implica transformar sus hábitos de vida. Para el control de esta nueva situación, es preciso vigilar la alimentación, el ejercicio físico, los niveles de glucemia en sangre y en ocasiones pautas de insulina, correspondiendo todo ello a enfermería. Así, desde enfermería se debe lograr el autocuidado en estas pacientes, mejorando su bienestar y su seguridad.

Una vía muy efectiva para la consecución del autocuidado es la realización de programas de salud, en ellos se profundiza en el tema, se adquieren hábitos y se puede dedicar más tiempo a la atención de estas pacientes que en una consulta de diabetes. Además mejorarán los resultados perinatales, disminuirá la ansiedad y las complicaciones; suponiendo esto último un gran ahorro económico.

Como nuevo recurso, la presencia de un blog informático dentro del programa de salud, es una valiosa herramienta que solventará dudas desde el ámbito domiciliario, aportando un gran dinamismo en la relación enfermera-paciente, favoreciendo el autocuidado, y facilitando la interacción entre las pacientes con el mismo problema.

## **G) BIBLIOGRAFÍA**

1. Inglada Galiana L, Cuéllar Olmedo L, González Sarmiento E. Diabetes gestacional. Otras formas de diabetes mellitus. Esquema de planificación del seguimiento clínico. Medicine [Internet] .2008 [Consultado el 26 de Febrero de 2016];10 (17):1102–1109. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S0211-3449\(08\)73213-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0211-3449(08)73213-2)
2. Corniero Perea M, García García SM, Álvarez V, Yago Lisbona L. La gestante diabética. Protoc del Serv Ginecol y Obs Hosp Univ Guadalajara[Internet]. 2012[Consultado el 1 de Marzo de 2016] ; 1–5. Disponible en: [http://hugu.sescam.jccm.es/media/data/blogs/blog\\_2/protocolo\\_dg\\_enero\\_2012\[1\].pdf](http://hugu.sescam.jccm.es/media/data/blogs/blog_2/protocolo_dg_enero_2012[1].pdf)
3. Gattullo, Barbara Ann, Olubummo C. Evaluacion de la diabetes gestacional. Nursing (Lond) [Internet]. 2010[Consultado el 26 de Febrero de 2016]; 28(5):40–42. Disponible en: [http://congreso.med.unne.edu.ar/revista/revista152/7\\_152.htm](http://congreso.med.unne.edu.ar/revista/revista152/7_152.htm)
4. Maiz N, Plasencia W. Cribado precoz de diabetes gestacional y macrosomía. Progresos Obstet y Ginecol [Internet]. 2014[Consultado el 26 de Febrero de 2016]; 57(10): 472–480. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-progresos-obstetricia-ginecologia-151-articulo-cribado-precoz-diabetes-gestacional-macrosomia-90360540>
5. Durán Rodríguez-Hervada A, Calle Pascual AL. Criterios diagnósticos de la diabetes gestacional: El debate continúa. Endocrinol y Nutr [Internet].2015[Consultado el 28 de Febrero de 2016];62(5):207–209.Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.endonu.2015.03.001>
6. Aulinas A, Biagetti B, Vinagre I, Capel I, Úbeda J, María MÁ, et al. Diabetes mellitus gestacional y etnia materna: alta prevalencia de macrosomía fetal en mujeres no caucásicas. Med Clin (Barc) [Internet].2013[Consultado el 28 de Febrero de 2016];141(6):240–245. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775312005726>

7. Naveiro Fuentes M, Jiménez-Moleón JJ, Olmedo Requena R, Amezcua Prieto C, Bueno Cabanillas A, Mozas Moreno J. Resultados perinatales en función de 3 criterios diagnósticos de diabetes gestacional. Clin Invest Ginecol Obstet [Internet]. Elsevier B.V.; 2014[Consultado el 26 de Febrero de 2016];42(2):66–71.Disponible en:  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.gine.2013.12.008>
8. Carricajo Saseta L. Actualización de criterios diagnósticos diabetes gestacional. Paraninfo Digital[Internet].2013[Consultado el 1 de Marzo de 2016];7(19). Disponible en:  
<http://www.index-f.com/para/n19/082d.php>
9. Puerto Pérez E, Martín Oterino J a., Miramontes González P. Protocolo diagnóstico de la hiperglucemia en el embarazo y tratamiento de la diabetes gestacional. Med - Programa Form Médica Contin Acreditado [Internet]. Elsevier; 2008[Consultado el 26 de Febrero de 2016]; 10 (17):1152–1157.Disponible en:  
[http://dx.doi.org/10.1016/S0211-3449\(08\)73219-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0211-3449(08)73219-3)
10. Salvía MD, Alvarez E, Cerqueira MJ. Hijo de madre diabética. Inst Clínic Ginecol Obs y Neonatol[Internet]. 2008[Consultado el 1 de Marzo de 2016];1:134–139. Disponible en:  
[https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/15\\_1.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/15_1.pdf)
11. García Soidán FJ. Consejos para la diabética embarazada. FMC Form Medica Contin en Aten Primaria [Internet]. Elsevier Masson SAS; 2009[Consultado el 1 de Marzo de 2016];16(1):43–49. Disponible en:  
[http://dx.doi.org/10.1016/S1134-2072\(09\)70107-0](http://dx.doi.org/10.1016/S1134-2072(09)70107-0)
12. Rubio JA, Ontañón M, Perea V, Megia A. Asistencia sanitaria de la mujer gestante con diabetes en España: aproximación usando un cuestionario. Endocrinol y Nutr [Internet]. 2015[Consultado el 26 de Febrero de 2016]. Disponible en:  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575092215003368>
13. Álvarez Muiño XL, Modroño Freire MJ, Gestoso Lamazares T, García Soidán FJ, Plana Pintos R, Fluiters Casado E et al.Diabetes Gestacional [Internet].Galicia: Fistera; [04/05/2015; 03/03/2016].

- <http://www.fisterra.com/guias-clinicas/diabetes-gestacional/>
14. Valdrés E, Soto-chacón E, Lahsen R, Barrera C, Candia P. Eficacia de los hipoglicemiantes orales en el control metabólico de pacientes con diabetes mellitus gestacional. Rev Med Chile [Internet]. 2008 [Consultado el 28 de Febrero de 2016]; (136) 915–920. Disponible en:  
[http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872008000700015&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0034-98872008000700015&script=sci_arttext)
  15. Salat D, Aguilera C. Tratamiento actual de la diabetes gestacional. Med Clin (Barc) [Internet]. SEGO; 2015 [Consultado el 1 de Marzo de 2016]; 145(6):269–272. Disponible en:  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2015.04.014>
  16. Arias-hernández A, Rincón-castillo D. Metformina y gliburida en el tratamiento de la diabetes gestacional. MÉD UIS [Internet]. 2015 [Consultado el 26 de Febrero de 2016]; 28(3):337–343. Disponible en:  
<http://www.elsevier.es/es-revista-avances-diabetologia-326-congresos-xxv-congreso-nacional-sociedad-espanola-9-sesion-diabetes-y-gestacin-bloque-2-879-comunicacion-glibenclamida-y-metformina-en-el-9013>
  17. Chávez-Courtois M, Graham C, Romero-Pérez I, Sánchez-Miranda G, Sánchez-Jiménez B, Perichart-Perera O. Experiencia y percepciones de la diabetes gestacional y su automanejo en un grupo de mujeres multíparas con sobrepeso. Cien Saude Colet [Internet]. 2014 [Consultado el 26 de Febrero de 2016]; 19(6):1643–1652. Disponible en:  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232014000601643&lng=es&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232014000601643&lng=es&nrm=iso&tlng=en)
  18. Flores Le-Roux JA, Benaiges Boix D, Pedro-Botet J. Diabetes mellitus gestacional: Importancia del control glucémico intraparto. Clin e Investig en Arterioscler [Internet]. 2013 [Consultado el 28 de Febrero de 2016]; 25(4):175–81. Disponible en:  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.arteri.2012.10.002>

19. Benzaón M, Forti L, Sinay I. Actualización en el diagnóstico de diabetes. Medicina(Buenos Aires) [Internet]. 2014[Consultado el 28 de Febrero de 2016]; 74 (1): 64-68. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0025-76802014000100016](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802014000100016)
20. Hassanzahraei R, Janighorban M. Complications and Outcome of pregnancy in infertile PCOS Patients. Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research [Internet]. 2007[Consultado el 26 de Febrero de 2016]; 12(3): 101-105. Disponible en:  
<http://ijnmr.mui.ac.ir/index.php/ijnmr/article/viewFile/22/22>
21. Campo MN, Posada G. Factores de riesgo para diabetes gestacional en población obstétrica. Rev CES Med[Internet]. 2008[Consultado el 1 de Marzo de 2016];22(1): 59-69. Disponible en:  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=261121009007>
22. Cabrera I, Medialdea MJ, Bocchino A, Dueñas MA, Mata C, Pérez FJ. Estudio de la ansiedad en gestantes diabéticas a través de un programa multidisciplinar. Paraninfo digital[Internet]. Index Fundacion. 2013[Consultado el 26 de Febrero de 2016]; 7(19). Disponible en:  
<http://www.index-f.com/para/n19/207d.php>
23. Gallego J, Gavilán M, Karim M. Grupo focal de autocuidado en mujeres gestantes con diabetes gestacional. Arch Memoria [Internet]. Index Fundacion.2015[Consultado el 26 de Febrero de 2016]; 12 (3). Disponible en:  
<http://www.indexf.com.roble.unizar.es:9090/memoria/12/12310.php>
24. Oostdam N, van Poppel MNM, Eekhoff EMW, Wouters MG a J, van Mechelen W. Design of FitFor2 study: the effects of an exercise program on insulin sensitivity and plasma glucose levels in pregnant women at high risk for gestational diabetes. BMC Pregnancy Childbirth[Internet]; 2009[Consultado el 28 de Febrero de 2016] ;9 (1): 1-9. Disponible en:  
<http://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2393-9-1>

## **ANEXOS:**

### **ANEXO 1**

#### Diagnóstico de diabetes gestacional en España:

##### Test de O' Sullivan:

Es una prueba recomendada por la Conferencia Internacional sobre Diabetes a todas las gestantes independientemente de su edad y de otros factores.

Se realiza una medición de la glucemia basal de la paciente a través de la extracción de sangre periférica. Tras esto, se administra una carga de 50 gramos de glucosa vía oral, asegurando su completa administración. Tras una hora de la ingesta se vuelve a valorar la glucemia basal con una segunda extracción.

El punto crítico es de 140 mg/dl.

- Glucemias <140 mg/dl, es normal y no necesita una segunda valoración.
- Glucemias >140 mg/dl, es confuso y se necesitará una segunda valoración→ Curva de tolerancia de glucosa (Sobrecarga Oral de Glucosa de 100g).

El personal de enfermería que realiza esta prueba deberá informar correctamente y minuciosamente a la paciente. Valorando:

- Que la paciente no ingiera nada hasta la finalización de la prueba.
- La ingesta completa de la glucosa (no presenta vómitos o náuseas).
- Control horaria de las extracciones.

#### Curva de tolerancia a la glucosa (Sobrecarga Oral de Glucosa de 100g)

Se realiza, si O'Sullivan es positivo. Consiste en la determinación de la glucemia en plasma en ayunas. Si esta muestra no es superior a 140 mg/dl, se le administra una carga de 100g de glucosa, vía oral.

A continuación, se le realizarán extracciones para la determinación de glucosa en suero al cabo de una, dos y tres horas posteriores a la ingesta.

Los valores indicativos serán los siguientes:

Muestra	Basal	60 minutos	120 minutos	180 minutos
Suero	105 mg/dl	190mg/dl	165 mg/dl	145 mg/dl

- Si los valores glucémicos están por debajo de los límites de la tabla, la prueba será normal.
- Si exceden en 2 o en más mediciones los límites de la tabla, la prueba será positiva y la paciente será diagnosticada de diabetes gestacional.
- Cuando hay un aumento en una sola medición se produce una intolerancia, y se deberá repetir la prueba en un mes. Si hay factores de diabetes, se repetirá antes del mes (32-34 semanas).

#### Test de Sobrecarga Oral de Glucosa Postparto

Padecer Diabetes Gestacional es un factor de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 en el futuro. Por lo que se debe realizar un cribado con una sobrecarga oral de 75 gr. de glucosa entre las semana 6-12 de postparto. Un resultado normal será si, tras 2 horas de la ingesta la glucemia es menor a 140 mg/dl.

Se recomienda repetir el cribado cada 3 años. A las mujeres diagnosticadas de prediabetes tras el embarazo se les deberá instruir en el cambio de estilo de vida.

#### **BIBLIOGRAFÍA ANEXO 1:**

1. Leno González D, Lozano Guerrero MJ, LenoGonzález JL. Importancia de un diagnóstico precoz y cuidados de enfermería en diabetes gestacional. Enfermería Glob[Internet]. 2005[Consultado el 3 de Marzo de 2016] ; (7) :1-10.Disponible en:  
[http://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/24098/1/Importancia de un diagnostico precoz y cuidados de enfermeria en diabetes gestacional..pdf](http://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/24098/1/Importancia_de_un_diagnostico_precoz_y_cuidados_de_enfermeria_en_diabetes_gestacional..pdf)
2. Quílez Toboso RP, Aguarón Benítez G, Botella Romero F. Protocolo de actuación en la diabetes gestacional. Med[Internet].Elsevier; 2012[Consultado el 2 de Marzo de 2016];11 (18):1117-22. Disponible en:  
[http://dx.doi.org/10.1016/S0304-5412\(12\)70436-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0304-5412(12)70436-5)



**ANEXO 2:**

**ENCUESTA DE VALORACIÓN: PROGRAMA DE AUTOCUIDADOS EN  
DIABETES GESTACIONAL**

Tras la realización completa de nuestro programa (asistencia a las dos sesiones); marque con una (x) sobre la casilla elegida:

1.- Indique su grado de satisfacción (5 máxima, 0 mínima)

0      1      2      3      4      5

2.- Ha incrementado sus conocimientos sobre la diabetes gestacional:

SI      NO

3.-¿Hemos resuelto todas sus dudas relativas al tema?

SI      NO

4.- ¿Recomendaría nuestro programa a otras personas interesadas en el tema?

SI      NO

5.- ¿Consultará nuestro blog?

SI      NO

**¡Muchas gracias por su asistencia!**

## ANEXO 3

### DIAGRAMA DE GANTT

[illegible]

## ANEXO 4:

### **FICHA DESCRIPTIVA DE ACTIVIDADES**

1ª Sesión: Todas las actividades van destinadas a las pacientes que acuden a la sesión. Sesión completa: 1h y 30 min.

Nombre de actividad	Objetivos	Metodología	Descripción del procedimiento	Recursos humanos y materiales	Lugar y duración	Métodos de evaluación
1º Concepto de DG. (Fisiopatología, Factores de Riesgo, Métodos diagnósticos y Tratamiento)	La paciente conocerá algunos aspectos importantes de la diabetes gestacional,	A través de la presentación informática de powerpoint.	Presentación de enfermera y pacientes. La enfermera explicará detalladamente varios aspectos de la diabetes gestacional como: el concepto, la fisiopatología, los factores del riesgo, el diagnóstico (con sus pruebas pertinentes) y el tratamiento.	Como recursos humanos, se precisará de una profesional de enfermería. Como recursos materiales se necesitará un ordenador con un proyector y sillas con paletas.	Aula del HCULB. 30 minutos aproximadamente	Se evaluará a partir de la encuesta de satisfacción, repartida al final de la segunda sesión.
2º Importancia de la dieta para el control de la DG	La paciente será informada de la nueva dieta que tiene que seguir, como parte del tratamiento para la DG. También de la importancia de realizar al menos 5 comidas al día y de el control de las hipoglucemias a través de la ingesta	A través de la presentación informática de powerpoint.	La enfermera les hablará de la importancia que tiene el seguimiento de una dieta adecuada, distinguiendo entre: hidratos de carbono, proteínas, grasas, fibra, vitaminas y minerales. También de la importancia de realizar al menos 5 comidas al día. Y por último insistirá en el control de las hipoglucemias a través de la ingesta de alimentos.	Como recursos humanos, se precisará de una profesional de enfermería. Como recursos materiales se necesitará un ordenador con un proyector y sillas con paletas.	Aula del HCULB. 1h aproximadamente.	Se evaluará a partir de la encuesta de satisfacción, repartida al final de la segunda sesión.

2ª Sesión: Todas las actividades van destinadas a las pacientes que acuden a la sesión. Sesión completa: 1h y 30 min.

Nombre de la actividad	Objetivos	Metodología	Descripción del procedimiento	Recursos humanos y materiales	Lugar y duración	Métodos de evaluación
1º Concepto de DG. (Se explican brevemente conceptos de la 1ª actividad de la sesión anterior). Partos condicionados por la diabetes. Cribaje de DM tipo 2 tras el postparto	La paciente reforzará los conocimientos descritos en la actividad nº1 de la sesión anterior, además de conocer algunos detalles sobre los partos de las diabéticas gestacionales y sobre el cribado de DM tipo 2 durante el postparto.	A través de la presentación informática de powerpoint.	Presentación de enfermera y pacientes. La enfermera volverá a repasar los conceptos de la actividad nº 1 de la sesión anterior, pero en este caso será brevemente. A continuación les hablará de como la diabetes puede condicionar el parto, precisando insulina. Además les informará sobre la prueba de cribado de diabetes mellitus tipo 2 tras el postparto. (Tolerancia con 75 g de glucosa).	Como recursos humanos, se precisará de una profesional de enfermería. Como recursos materiales se necesitará un ordenador con un proyector y sillas con paletas.	Aula del HCULB. 30 minutos aproximadamente	Se evaluará a partir de la encuesta de satisfacción, repartida al final de la segunda sesión.
2º Importancia de la actividad física para el control de la DG	La paciente comprenderá la importancia que tiene el ejercicio moderado para el control adecuado de su diabetes.	A través de la presentación informática de powerpoint.	El enfermero aconsejará la adquisición de hábitos en cuanto al ejercicio físico. Pondrá de manifiesto la necesidad de ejercicio moderado necesario para el control de su diabetes. Se darán algunas pautas para hacer que el ejercicio sea ameno y entretenido, planteándose metas diarias.	Como recursos humanos, se precisará de una profesional de enfermería. Como recursos materiales se necesitará un ordenador con un proyector y sillas con paletas.	Aula del HCULB. 20 minutos aproximadamente	Se evaluará a partir de la encuesta de satisfacción, repartida al final de la segunda sesión.
3º Administración de insulina y manejo y mantenimiento de	La paciente comprenderá el efecto de la insulina en el	A través de la presentación informática de powerpoint.	El enfermero explicará el efecto que la insulina tiene en el cuerpo humano, evaluando las pautas	Como recursos humanos, se precisará de una profesional de	Aula del HCULB. 40 minutos aproximadamente	Se evaluará a partir de la encuesta de satisfacción, repartida al final de

reservorios.	cuerpo humano, evaluando las pautas establecidas, conociendo la técnica de punción, las partes recomendadas y el mantenimiento domiciliario de los reservorios.		establecidas, explicando la técnica de inyección y las partes recomendadas. Además informará sobre el mantenimiento domiciliario de los reservorios.	enfermería. Como recursos materiales se necesitará un ordenador con un proyector y sillas con paletas.		la segunda sesión.
--------------	---	--	--	--	--	--------------------

Tras finalizar, el enfermero repartirá los impresos con recomendaciones, y la encuesta de satisfacción que evaluará desde un punto cuantitativo todas las actividades de las sesiones del programa. Además se animará a las pacientes para que participen en el blog.